

Title of Invention: Noise Insulating Under Cover for Automobile  
Publication number: Japanese Utility Model Application Laid-open  
Sho 54 No. 36251

Publication Date: March 9, 1979      Priority Country: Japan  
Application Number: Japanese Utility Model Application Sho 52 No.  
109894

Application Date: August 17, 1977

Applicant: Hino Motors, Ltd. (0 ← number of other applicants)

Inventor: Keisuka Oheda (0 ← number of other inventors)

Int. Cl<sup>4</sup>: B 62 D 25/20

### Configuration

Figs 1 and 2 show a noise insulating under cover for an automobile. Fig. 1 shows a sectional side view showing front arrangement of a cab-over-engine truck 30 with the noise insulating under cover 10, and Fig. 2 shows enlarged partial view of 2-2 section of Fig. 1. The truck 30 is provided with a radiator 32, a cooling fan 33, an engine 34, a water pump (not shown) and a transmission 35 under the cab 31. These components are covered by the noise insulating under cover 10 from bottom side. The under cover comprises cross members 11, 12, 13, 14 which are fastened to frame members 36, 37, and U-shaped covers 15, 16, 17 are further fastened to the cross members. In detailed drawing, Fig. 2, the cover 15 is provided with a maintenance hole 18, provided by a lid 19, for maintenance work of an oil filter (not shown) and replacement thereof. When the maintenance work of the oil filter is carried out, a bolt 20 is loosened from a fixed nut 21, and subsequently a nut 24 is loosened from a pin 23, so that the lid 19 can be swung around the pin 23 as shown in two-dot lines in Fig. 2. Here, numeral 22 indicates washers while numeral 27 indicates a hole in which a stopper-pin (not shown) would be inserted. The thus configured under cover is provided with a maintenance hole which is covered by a swingable lid which opens

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

and closes the hole from underside of a truck by rotating in horizontal direction. Since, while effective noise insulation is expected, it is possible to perform maintenance of oil filter without interfering maintenance work of other components such as radiator, cooling fan, water pump, transmission, etc.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Fig. 1

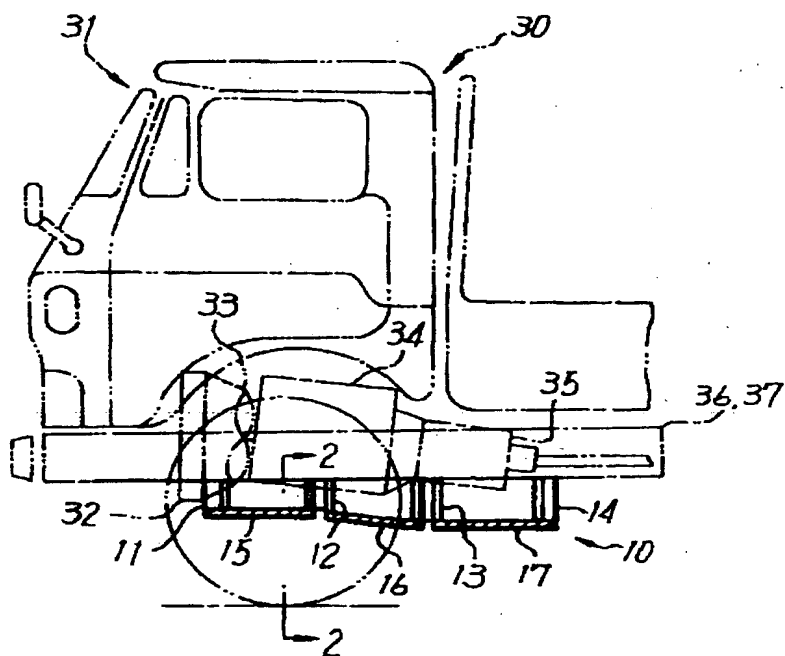
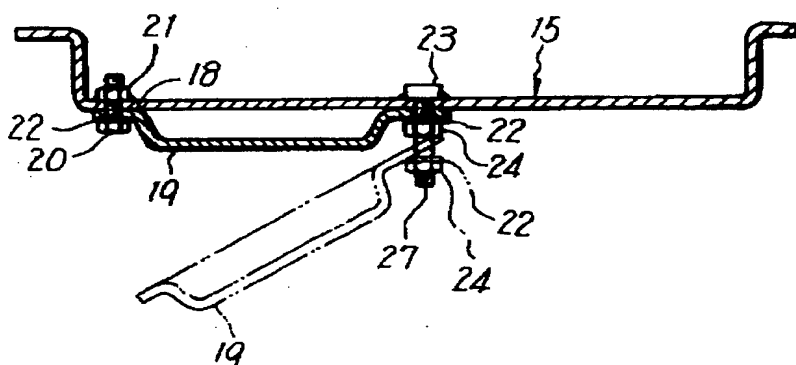


Fig. 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

公開実用 昭和54—36251



実用新案登録願 (1)

昭和52年8月17日

適

特許庁長官 熊谷善二 殿

1. 考案の名称

自動車のための遮音用アンダー・カバー

2. 考案者

居 所 東京都日野市日野台3丁目1番地1  
日野自動車工業株式会社 日野工場内  
氏 名 大 枝 啓 介

3. 実用新案登録出願人

住 所 東京都日野市日野台3丁目1番地1  
(546) 名 称 日野自動車工業株式会社  
代表者 荒 川 政 司

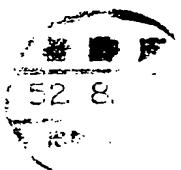
4. 代理人 〒-105

居 所 東京都港区芝西久保八幡町25番地  
芝マンション206号  
氏 名 (7432) 弁理士 山 田 治



5. 添附書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委任状	1 通



52 109894

方 式 査 査 ( )

54-36251



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

自動車のための遮音用アンダー・カバー

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ラジエータからトランスミッションまでの下部の少なくとも一部分を被うように、一対のフレーム縦材に取り付けられたカバーと、

そのカバーの下面に開口された点検口と、

その点検口を閉塞する蓋と、

前記点検口を閉塞するためにその蓋を前記カバーに固定する複数のねじとよりなるものにおいて、

前記複数のねじの一つをねじ切りされたシャンク部と、そのシャンク部のねじの谷の径よりも小さな外径を有するステム部と、そのステム部の先端に取り付けられたストッパとより形成してなることを特徴とする自動車のための遮音用アンダー・カバー。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案はラジエータからトランスミッションまでの下部に適用可能な自動車のための遮音用ア



---

**公開実用 昭和54—36251**

---



ンダー・カバーに関する。

近年、自動車はエンジン・ルーム内に種々の装置、例えば、エア・コンプレッサ、カー・クーラ用冷凍装置、排気浄化装置、ディーゼル・エンジンを搭載した自動車においては、燃料噴射装置を配置し、そのように種々の騒音発生源がエンジン・ルームに集中され、騒音対策上好ましくなかつた。

殊に、それら騒音発生源による騒音の中で、エンジンおよびクーリング・ファンによる騒音が大きな比重を占めている。

この考案の目的はラジエータ、クーリング・ファン、ウォータ・ポンプ、エア・コンプレッサ、エンジンおよびトランスミッションの点検整備性を悪くすることなく、さらに、全体を取り外すことなしに部分点検整備を可能にし、エンジン・ルームからの騒音を低下させ、しかも構造簡単にして廉価に製作できる自動車のための遮音用アンダーカバーの提供にある。

そのために、この考案の自動車のための遮音用アンダー・カバーは、ラジエータからトランスミ



ツシヨンまでの下部の少なくとも一部分を被うように、一对のフレーム縦材に取り付けられたカバーと、そのカバーの下面に開口された点検口と、その点検口を閉塞する蓋と、点検口を閉塞するために、その蓋をカバーに固定する複数のねじとよりなるものにおいて、複数のねじの一つをねじ切りされたシャंक部と、そのシャंक部のねじの谷の径よりも小さな外径を有するステム部と、そのステム部の先端に取り付けられたストッパーとより形成している。

以下、この考案に係る自動車のための遮音用アンダー・カバーの望ましい具体例について、図面を参照して説明する。

第1乃至3図は、キャブオーバ形トラック30に適用された自動車のための遮音用アンダー・カバー10を示している。

トラック30はキャブ31の下方にラジエータ32、クーリング・ファン33、エンジン34、ウオータ・ポンプ（図示せず）およびトランスミッション35を配置している。それらラジエータ

---

**公開実用 昭和54—36251**

---



**32**、エンジン**34**およびトランスミッション**35**は一对のフレーム縦材**36**、**37**に支持され、フレーム縦材**36**、**37**の下面に露呈するラジエータ**32**、エンジン**34**およびトランスミッション**35**の下部は自動車のための遮音用アンダー・カバー**10**によつて被われている。

その遮音用アンダー・カバー**10**は適宜の間隔を置いてフレーム縦材**36**、**37**にねじ止めされた略U字状に折曲げられたクロスメンバー**11**、**12**、**13**、**14**と、隣接したクロスメンバー**11**、**12**、**12** - **13**、**13** - **14**に通常のボルト・ナット手段によりねじ止めされた横断面略U字形カバー**15**、**16**、**17**とを含んでいる。

カバー**15**はエンジン**34**のオイル・フィルター（図示せず）の点検およびフィルター交換のための点検口**18**を形成され、その点検口**18**は、常態で、カバー**15**にねじ止めされる蓋**19**で閉塞される。

第2および3図に示されるように、点検口**18**は方形に形成され、また、蓋**19**は点検口**18**に



対応して皿状の方形に、形成され、その四隅を点検口18の開口縁にねじ止めしている。

すなわち、蓋19の四隅の内の3個所はカバー15の内側面に溶接されたナット21にワッシャ22を介在するようにして、ボルト20により固定され、また、残りの1個所はカバー15の外側面に伸長されるようにして、そのカバー15の内側面に頭部を溶接されたピン23とナット24とにより固定されている。

そのピン23はねじ切りされたシャンク部25とステム部26とよりなり、そのステム部26の外径をシャンク部25のねじの谷の径よりも小さくしている。また、シャンク部25の長さは、ワッシャ22を介在するようにして、ナット24により蓋19を締め付けたとき、ねじ部がナット24より露呈されないように決定することが望ましい。

さらに、ピン23は先端に割りピン（図示せず）のための穴27を穿たれている。

そのように、カバー15が点検口18を備え、その点検口18を蓋19で閉塞されるように構成

---

**公開実用 昭和54—36251**

---



されているので、オイル・フィルターを点検する場合、先ず、固定ナット21からボルト20を緩めて外し、次いで、ピン23のナット24を緩めて割リピンに係止して、蓋19を第2図の2点鎖線で示すようにピン23のまわりに回転できるようにする。

その後、ピン23のまわりに蓋19を回転し、点検口18よりオイル・フィルターを点検し、交換する。

また、場合によつては、蓋19を取り外すことなしに、カバー15を取り外して、オイル・フィルターおよびエンジン34を点検することも可能である。

前述において、ピン23はカバー15に溶接されているが、しかし、ボルト20のように、ナット24をカバー15に溶接することも勿論可能である。

如上の構成になるこの考案によれば、カバーに点検口を形成し、その点検口を閉塞する蓋をカバーの下面において、水平方向に回転されて開くの



で、高さ方向の狭いスペースにもかかわらず蓋の開放を可能にし、ラジエータ、クーリング・ファン、ウォータ・ポンプおよびトランスミッションの点検整備性を悪くすることなく、さらに、全体を取り外すことなしに部分点検整備を可能にし、エンジン・ルームからの騒音を低下させ、かつ蓋の取り付け忘れを防ぐ自動車のための遮音用アンダー・カバーが得られる。

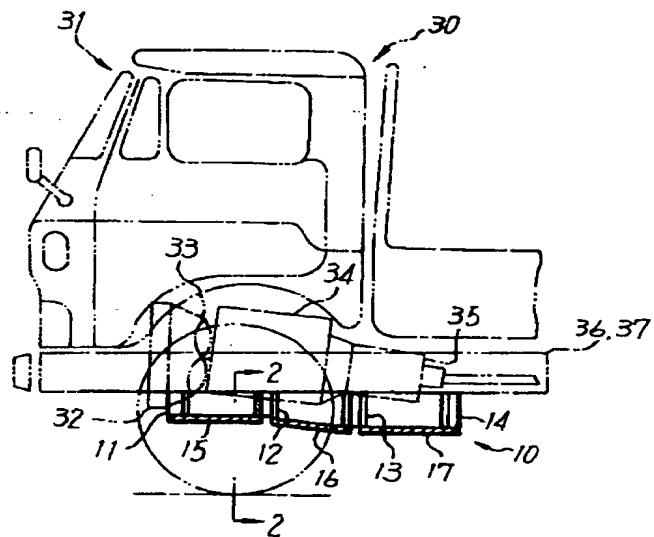
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の自動車のための遮音用アンダー・カバーを取り付けたキャブオーバ形トラックの前方部分の縦断面図、第2図は第1図の2-2線に沿って示した断面図、第3図はピンの正面図である。

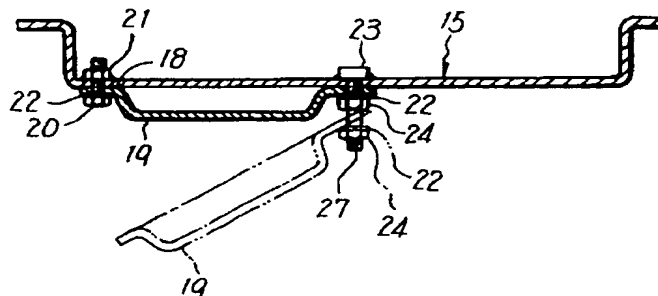
10 …… 遮音用アンダー・カバー、11, 12, 13, 14 …… クロスメンバー、15, 16, 17 …… 横断面略U字形カバー、18 …… 点検口、19 …… 蓋、23 …… ピン、24 …… ナット、25 …… シヤンク部、26 …… ステム部、27 …… 穴。

# 公開実用 昭和54-36251

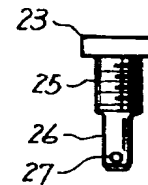
第1図



第2図



第3図



実用新案登録出願人 日野自動車工業株式会社

36251

代理人 井理士 山田 治 彌



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**